

**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL *OPEN ENDED* MATERI POLA BILANGAN
BERORIENTASI PISA KONTEN *QUANTITY* KELAS VIII SMP
NEGERI 1 GATAK TAHUN AJARAN 2018/2019**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Pada
Program Studi Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh:

SITI KHOTIJAH WULANDARI

A410150090

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2019

**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL *OPEN ENDED* MATERI POLA BILANGAN
BERORIENTASI PISA KONTEN *QUANTITY* KELAS VIII SMP
NEGERI 1 GATAK TAHUN AJARAN 2018/2019**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Pada
Program Studi Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh:

SITI KHOTIJAH WULANDARI

A410150090

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2019

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

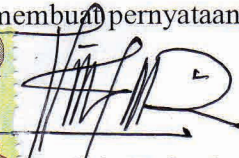
Nama : Siti Khotijah Wulandari
NIM : A410150090
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal Skripsi : Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended Materi Pola Bilangan Berorientasi PISA Konten Quantity Kelas VIII SMP Negeri 1 Gatak Tahun Ajaran 2018/2019

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggungjawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, Agustus 2019

Yang membuat pernyataan,




Khotijah Wulandari

A410150090

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL *OPEN ENDED* MATERI POLA BILANGAN
BERORIENTASI PISA KONTEN *QUANTITY* KELAS VIII SMP
NEGERI 1 GATAK TAHUN AJARAN 2018/2019**

Diajukan oleh:

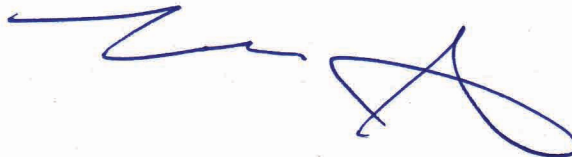
SITI KHOTIJAH WULANDARI

A 410 150 090

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing skripsi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
Untuk dipertahankan dihadapan tim penguji skripsi

Surakarta, Agustus 2019

Pembimbing



Prof. Dr. Sutama, M.Pd.

NIDN. 0007016002

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL *OPEN ENDED* MATERI POLA BILANGAN
BERORIENTASI PISA KONTEN *QUANTITY* KELAS VIII SMP
NEGERI 1 GATAK TAHUN AJARAN 2018/2019**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Siti Khotijah Wulandari

A 410 150 090

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

pada hari Kamis, 03 Oktober 2019

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji:

- 1. Prof. Dr. Sutama, M.Pd.**
Ketua Dewan Penguji
- 2. Dra. Nining Setyaningsi, M.Pd.**
Anggota 1 Dewan Penguji
- 3. Masduki, S.Si, M.Si.**
Anggota 11 Dewan Penguji

(.....)

(.....)

(.....)

Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno

NIDN. 0028046501

HALAMAN MOTTO

“Barang siapa bersungguh-sungguh, sesungguhnya kesungguhannya itu adalah untuk dirinya sendiri”

(QS. Al Ankabut ayat 6)

“Sesungguhnya orang yang paling mulia diantara kami disisi Allah adalah orang yang paling bertaqwa di antara kamu, sesungguhnya Allah Maha Mengetahui lagi Maha Mengerti atas segala sesuatu”

(Terjemahan QS. Al Hujurat: 13)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin. Puji syukur senantiasa Saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT, dengan berkat rahmat serta hidayah-Nya penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Tak lupa sholawat serta salam semoga selalu terlimpahkan kepada baginda Rosul Nabi Muhammad SAW, Keluarga, dan Para Sahabatnya. Semoga kita semua senantiasa mendapatkan syafa'atnya hingga yaumul qiyamah. Aamiin.

Karya tulis ini penulis persembahkan untuk:

Almamater tercinta Universitas Muhammadiyah Surakarta yang selama 4 tahun telah menjadi tempat dimana saya menuntut ilmu.

Terimakasih untuk kedua orang tuaku Bapak dan Ibu atas doa, dukungan dan kasih sayang yang selama ini diberikan dan tak ada henti-hentinya. Semoga setiap tetes keringat yang sudah bapak dan ibu berikan untuk memperjuangkanku mendapatkan Ridho dari Allah SWT. Semoga karya kecil ini menjadi awal buatku menuju kesuksesan untuk dapat membahagiakan ayah dan ibu.

Terima kasih banyak Prof. Dr. Sutama, M.Pd. telah membimbing saya sehingga ilmu saya menjadi bertambah

Teman-temanku tercinta, terimakasih atas doa, dukungannya, pelipur hati, semangat, nasehat, motivasi, bantuan, dan kasih sayang. Semoga persahabatan kita tidak akan putus oleh jarak dan waktu.

ABSTRAK

Siti Khotijah Wulandari/A410150090. **Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended Materi Pola Bilangan Berorientasi PISA Konten Quantity Kelas VIII SMP Negeri 1 Gatak Tahun Ajaran 2018/2019.** Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Agustus, 2019.

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) menguji perbedaan kemampuan menyelesaikan soal matematika *open-ended* materi pola bilangan berorientasi PISA dalam konten *Quantity* ditinjau dari gender. 2) mendeskripsikan kesulitan siswa menyelesaikan soal PISA pada siswa. Penelitian ini menggunakan *mix method research* dikarenakan menggunakan dua metode penelitian yaitu metode kuantitatif dan kualitatif. Subjek penelitian ini siswa kelas VIII B SMP Negeri 1 Gatak berjumlah 28 siswa yang terdiri dari 6 siswa laki-laki dan 22 siswa perempuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes, wawancara, dan dokumentasi. Pada penelitian ini keabsahan data menggunakan teknik triangulasi dengan membandingkan data hasil tes, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data kuantitatif menggunakan uji-T, sedangkan reduksi, penyajian hingga penarikan kesimpulan disesuaikan dengan langkah-langkah Polya. Hasil penelitian ini diperoleh kesimpulan: 1) tidak terdapat perbedaan kemampuan menyelesaikan soal matematika berorientasi PISA dalam konten *Quantity* antara siswa laki-laki dan siswa perempuan. 2) Siswa berkemampuan tinggi dapat memenuhi semua indikator dalam penyelesaian soal dengan baik, siswa berkemampuan sedang dan rendah tidak konsisten dalam melakukan tahapan penyelesaian soal sehingga kurang maksimal.

Kata kunci: kesulitan siswa, penyelesaian soal, polya, matematika, PISA

ABSTRACT

Siti Khotijah Wulandari/A410150090. *Analysis of Students' Difficulties in Solving Open-Ended Questions in the Material of PISA Oriented Numbers Content Quantity Class VIII Middle School 1 Gatak Academic Year 2018/2019*. Essay. Teacher Training and Education Faculty, Muhammadiyah University Surakarta. Agustus, 2019.

This research aims to: 1) examine the differences in the ability to solve open-ended math questions in the pattern of the number of PISA negative numbers in Quantity content in terms of gender. 2) describe the difficulty of students completing PISA questions for students. This research uses mix method research because it uses two research methods namely quantitative and qualitative methods. The subjects of this study were class VIII B SMP Negeri 1 Gatak totaling 28 students consisting of 6 male students and 22 female students. Data collection techniques used were the method of tests, interviews, and documentation. In this study the validity of the data uses triangulation techniques by comparing data from test results, interviews, and documentation. Quantitative data analysis techniques using the T-test, while the reduction, presentation to conclusion drawn according to the steps of Polya. The results of this study concluded: 1) there was no difference in the ability to solve PISA-oriented mathematical questions in the content Quantity between male students and female students. 2) High-ability students can fulfill all indicators in solving problems properly, moderate and low-ability students are inconsistent in carrying out the stages of solving the problem so that it is not maximal

Key words: *student difficulties, problem solving , polya, mathematics, PISA*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur *Alhamdulillah* saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya sehingga saya mampu menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul **“Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended Materi Pola Bilangan Berorientasi PISA Konten Quantity Kelas VIII SMP Negeri 1 Gatak Tahun Ajaran 2018/2019”** sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan program studi pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa proses penyusunan skripsi banyak mendapat bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Drs. Sri Sutarni, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Bapak Prof. Dr. Sutama, M.Pd, selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing, membantu, dan meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan serta ilmunya kepada penulis.
4. Keluarga besar SMP Negeri 1 Gatak yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
5. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Kepada beliau yang tersebut di atas, sekali lagi penulis mengucapkan terimakasih atas segala bantuannya, semoga Allah SWT membalas amal dan budi baik bapak dan ibu serta rekan-rekan sekalian.

Dengan harapan penulis, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca semuanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, Agustus 2019

Siti Khotijah Wulandari

A 410 150 090

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Penelitian Relevan	8
B. Landasan Teori	12
C. Kerangka Berpikir	29
D. Hipotesis	31
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian	33
C. Data dan Sumber Data.....	34
D. Kehadiran Peneliti	35

E. Teknik Pengumpulan Data	35
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	37
G. Keabsahan Data.....	40
H. Teknik Analisis Data.....	40
I. Prosedur Penelitian	45

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Profil Lokasi Penelitian.....	47
B. Deskripsi Data	47
C. Pembahasan Hasil Penelitian	76
D. Keterbatasan Penelitian	80

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	81
B. Implikasi	83
C. Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN	89

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbedaan Variabel Penelitian	12
Tabel 2.2	Indikator Kesulitan Belajar Siswa	26
Tabel 3.1	Jadwal Pelaksanaan Penelitian	33
Tabel 3.2	Hasil Uji Validitas Instrumen.....	38
Tabel 4.1	Hasil Tes Siswa Laki-Laki	48
Tabel 4.2	Hasil Tes Siswa Perempuan	49
Tabel 4.3	Hasil Uji Normalitas.....	50
Tabel 4.4	Hasil Uji Homogenitas.....	50
Tabel 4.5	Hasil Uji Hipotesis	51
Tabel 4.6	Kategori Tingkat Kemampuan Siswa	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bagan Kerangka Berpikir	30
Gambar 3.1	Peta Lokasi SMP Negeri 1 Gatak	33
Gambar 4.1	Hasil Siswa Laki-Laki.....	48
Gambar 4.2	Hasil Pekerjaan Siswa Perempuan.....	49
Gambar 4.3	Jawaban S1 Soal Nomor 1.....	55
Gambar 4.4	Jawaban S2 Soal Nomor 1.....	56
Gambar 4.5	Jawaban S1 Soal Nomor 2.....	57
Gambar 4.6	Jawaban S2 Soal Nomor 2.....	58
Gambar 4.7	Jawaban S1 Soal Nomor 3.....	59
Gambar 4.8	Jawaban S2 Soal Nomor 2.....	60
Gambar 4.9	Jawaban S1 Soal Nomor 1.....	61
Gambar 4.10	Jawaban S2 Soal Nomor 3.....	61
Gambar 4.11	Jawaban S3 Soal Nomor 1.....	63
Gambar 4.12	Jawaban S4 Soal Nomor 1.....	63
Gambar 4.13	Jawaban S3 Soal Nomor 2.....	64
Gambar 4.14	Jawaban S4 Soal Nomor 2.....	65
Gambar 4.15	Jawaban S3 Soal Nomor 3.....	66
Gambar 4.16	Jawaban S4 Soal Nomor 3.....	67
Gambar 4.17	Jawaban S3 Soal Nomor 1.....	68
Gambar 4.18	Jawaban S4 Soal Nomor 1.....	69
Gambar 4.19	Jawaban S5 Soal Nomor 1.....	70
Gambar 4.20	Jawaban S6 Soal Nomor 1.....	70
Gambar 4.21	Jawaban S5 Soal Nomor 2.....	71
Gambar 4.22	Jawaban S6 Soal Nomor 2.....	72
Gambar 4.23	Jawaban S5 Soal Nomor 3.....	73
Gambar 4.24	Jawaban S6 Soal Nomor 3.....	73
Gambar 4.25	Jawaban S5 Soal Nomor 1.....	75
Gambar 4.26	Jawaban S6 Soal Nomor 3.....	75